

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-196636

(43)Date of publication of application : 14.07.2000

(51)Int.Cl.

H04L 12/40
H04N 7/173

(21)Application number : 10-373375

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 28.12.1998

(72)Inventor : SAITO TAKESHI
TAKAHATA YOSHIKI
KADOMA NOBUYUKI
TOMOTA ICHIRO
HASHIMOTO MIKIO
TERAMOTO KEIICHI
OKAMOTO TOSHIO

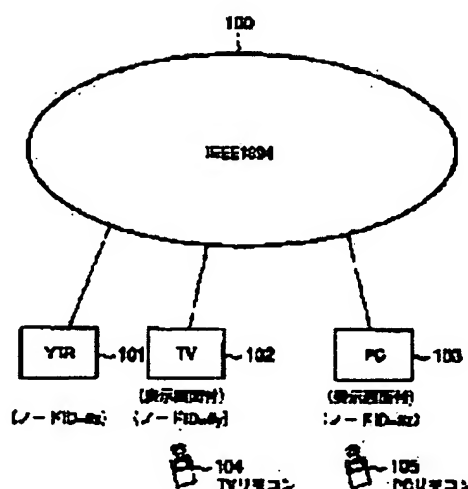
(54) COMMUNICATION EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the effectiveness of user support by judging the number of devices possessing a control right with respect to the obtaining request of the control right to its own communication equipment connected to a network and reporting the propriety of obtaining the control right by whether the number amounts reach a prescribed number.

SOLUTION: In the case when a user remote-controls a VTR 101 through the screen of a television set 102, he/she requests a control panel following a constitution information request through an IEEE1394 bus 100 to display a control picture on a display and in order to obtain the control right of the VTR 101, he/she executes a simultaneous use counter decrement request. When decrement is OK, the VTR 101 reports the effect. On the other hand, when the user who uses a PC 103 requests the control right of the VTR 101, at the time of confirming the TV 102 to be in the middle of using with a decrement counter value being 0, NG is reported.

When decrement is possible or there is another transferable equipment, the equipment is deleted from a user's list and PC 103 is registered to inform PC 103 of decrement OK.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 26.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 06.07.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2004-16069

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 04.08.2004

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

Japanese Publication for Unexamined Patent Application**No. 196636-2000 (Tokukai 2000-196636)****A. Relevance of the above-identified Document**

This document has relevance to all independent claims of the present application.

B. Translation of the Relevant Passages of the Document

[EMBODIMENTS]

[0048]

Here, "control right" is a right for controlling the device. A mechanism described later enables whether there is any control right or not to be determined.

[0049]

The TV102 transmits a simultaneous usage counter decrement request (S407) to the VTR101. The request includes a node ID (or EU164) of the sending end device (TV102) under some condition (for example, the node ID is included as a sending end address of a packet for example).

[0050]

In case where the simultaneous usage counter value is 1 or more, the VTR101 that has received this decreases the counter value, and registers an address (node ID = #y) of the sending end device (TV102) that has sent the simultaneous usage counter

decrement request into the user list (S408), and notifies that the simultaneous usage counter decrement request resulted in success as a reply (S409).

[0068]

(2) In case of exchanging the AV stream with the device (VTR101), or in case where merely a certain time has passed after exchanging the AV stream

(3) In case of exchanging the control command with the device (VTR101), or in case where merely a certain time has passed after exchanging the control command

[0094]

A control protocol (referred to also as an infrared ray protocol), represented by IrDa or control Ir, which is defined in an infrared ray, is used between the remote controller and each of the devices. While, as described in Embodiment 1, in IEEE1394 bus 100, a control protocol (referred to as 1394 protocol) defined in IEEE1394 (or internet protocol) such as AV/C or the like is used. Thus, protocol conversion is carried out between the former protocol (infrared ray protocol) and the latter protocol (referred to as 1394 protocol).

[0103]

The TV102 that has received this determines that "it is necessary to start up the VTR" since the VTR has not been started up at this time (the TV102 has no control right for controlling the VTR). Then, as in Embodiment 1, the simultaneous usage counter

decrement (S1813) is transmitted and the replay command (S1816) is subsequently transmitted in case where the simultaneous usage counter decrement is successfully transmitted (S1816). During this time, the TV102 (#y indicative of a node ID of the TV102) may be added to the user list of the VTR.

(19) 日本国特許庁 (J P) (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-196636
(P2000-196636A)

(43) 公開日 平成12年7月14日 (2000.7.14)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	P I	チャート(参考)
H 0 4 L 12/40	6 4 0	H 0 4 L 11/00	3 2 0 5 C 0 6 4
H 0 4 N 7/173		H 0 4 N 7/173	6 4 0 Z 5 K 0 3 2

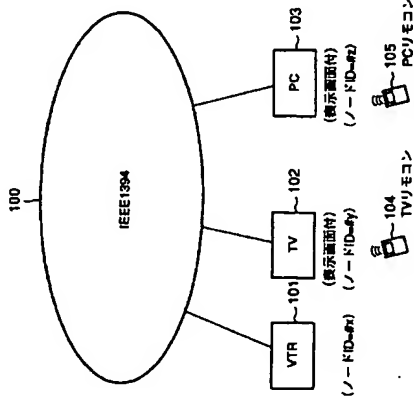
審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願平10-373375	(71) 出願人	000003078 株式会社東芝
(22) 出願日	平成10年12月28日 (1998.12.28)	(72) 発明者	神奈川県川崎市幸区堀川町72番地 斉藤 健 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株 式会社東芝研究開発センター内 (72) 発明者 高島 由彰 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株 式会社東芝研究開発センター内 (74) 代理人 10059479 弁理士 鈴木 武彦 (外 6 名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信装置

(57) 【要約】
【課題】 より有効なユーザ・サポートを考慮した非他
調製の可能な通信装置を提供すること。
【解決手段】 ホームネットワークに接続された通信装
置、例えば P C において、このホームネットワークを通
して他の家電機器、例えば V T R を制御するためのコマ
ンドを送信し、該他の装置から、さらに他の装置、例え
ば T V が該他の装置を制御しているために現在非調製
受け付けられない旨を示す情報と該さらに他の装置の調
製情報とを含むメッセージを受信した場合に、該さらに
他の装置に関する詳細情報を検索し、該詳細情報に基づ
いて作成した、ユーザを支援するための情報、例えば、
時間にある T V がその V T R を制御しているために、現
在調製を受け付けられない旨を、ユーザインタフェース
を通じて表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続された通信装置であつて、

前記ネットワークを通して自通信装置を制御する制御情報を保持する他の装置の識別情報を記憶する記憶手段と、前記記憶手段に前記識別情報が記憶されているいさらに他の装置から、自通信装置に対して制御情報の取得を要求するメッセージを受信した際に、前記記憶手段に記憶されている前記識別情報の数が所定の数に達しているかを否か判定する判定手段と、

この判定手段により前記所定の数に達していないと判定された場合に、前記さらに他の装置の識別情報を前記記憶手段に追加するとともに、該さらに他の装置に制御情報取得成功を通知するメッセージを送信する第1の処理手段と、前記判定手段により前記所定の数に達していると判定された場合に、前記記憶手段に識別情報が記憶されている装置のうちに、その制御情報を前記さらに他の装置に送り渡すことのできるものが存在するか否かを調べる第2の処理手段と、

前記第2の処理手段によりその制御情報を前記さらに他の装置に送り渡すことのできる装置が見つかった場合に、該制御情報を送り渡す装置の識別情報を前記記憶手段から削除し前記さらに他の装置の識別情報を前記記憶手段に追加するとともに、該さらに他の装置に制御情報取得成功を通知するメッセージを送信する第3の処理手段とを備えたことを特徴とする通信装置。

【請求項2】 前記第2の処理手段は、自通信装置が現在データをやり取りしている相手装置については、その制御情報が保持されるべきものと判断することを特徴とする請求項1に記載の通信装置。

【請求項3】 前記第2の処理手段は、自通信装置が最後にデータを取り取りしてから経過した時間が一定範囲以内である相手装置についても、その制御情報が保持されるべきものと判断することを特徴とする請求項2に記載の通信装置。

【請求項4】 前記第2の処理手段は、前記記憶手段に識別情報が記憶されている装置の少なくとも一部に対して、その制御情報を維持するか否かを問い合わせるメッセージを送信し、その返答により該制御情報が維持されるべきものか否かを判断する手段を含むことを特徴とする請求項1ないし3のいずれか1項に記載の通信装置。

【請求項5】 前記第2の処理手段は、前記メッセージを送信する対象とし得る装置が複数存在する場合に、所定の選択基準で選択した順番で、前記メッセージの送信およびその返答による前記判断を行うことを特徴とする請求項1ないし4のいずれか1項に記載の通信装置。

【請求項6】 自通信装置に対する制御情報を保持する他の装置から該制御情報を維持し続ける旨の特別のメッセージを受信した場合に、該他の装置の識別情報を登録する意

図1

図2

図3

図4

図5

図6

図7

図8

図9

図10

図11

図12

(5)

7

しても成立する。
[0026] また、装置または方法に係る本発明は、コンピュータに当該発明に相当する手順を実行させるための（あるいはコンピュータを当該発明に相当する手段として機能させるための、あるいはコンピュータに当該発明に相当する機能を実現させるための）プログラムを記述したコンピュータ配置可能な記録媒体としても成立する。

【0027】
【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら発明の実施の形態を説明する。

【0028】図1は、ある家庭のホームネットワークの全体構成を一例として示した図である。

【0029】図1に示したホームネットワークは、1E E E 1 3 9 4 バス 1 0 0 を用いて構成され、VTR 1 0 1、テレビ 1 0 2、PC 1 0 3 の3つの装置が接続されるものである。VTR 1 0 1 のノードIDは# x、テレビ 1 0 2 のノードIDは# y、PC 1 0 3 のノードIDは# z とする。

【0030】本実施形態では、テレビ102とPC103には、それぞれ、いわゆるディスプレイ（表示デバイス）が附属しており、それら装置（102、103）のユーザは、その付属のディスプレイを通して（例えば、TVリモコン104やパルスコン105およびその付属ディスプレイあるいはマウス等の入力デバイスを使って）、VTR101の制御画面を操作することができる。このような場合を想定して説明する。また、VTR101を「総論的装置」の一例として、テレビ102を制御装置（本例ではVTRを制御する）の一例として、PC103を「総論的装置」の一例として、テレビ102と同じくVTRを制御しようとする）の一例として説明する。

【0031】図2に、本例でアクセスされる対象となるVTR101の内蔵構成例を示す。

【0032】このVTR101は、いわゆるデジタルVTRであり、デジタル形式（例えばMPEG2）でAVデータの保存、再生等を行なう。

【0033】VTR処理部202は、テープ、および機
構部分であり、録画、再生、テープの巻戻し、早送り
等の動作を行い、IEEE1394インタフェース20
1とデジタルAVストリームデータのやり取りを行
う。【0034】AV/VCコマンド処理部203は、標準化
された媒体であるIEEE1394トレードアソシエーシ
ョン(1394TA)が規定するAV機器の制御コマンドは
IEEE1394バスを介してやり取りされる。なお、AV
/Cについては、例えば、AV/C Digital
Interface Command Set Gen
eral Specification、IEEE139
4-1995等に出発されている。

【0035】属性情報レジスタ204は、IEEE13

94インフォウェーズ201を介して、IEEE1394バスに接続された他の装置からも、特定のアドレスを指定することの出来るメモリ領域である。具体的には、図3に例示したように、このレジスタを持つ装置については、種々の属性情報、例えば、ペンダ名、装置名(例えば、VTR)、製造番号や型番、この装置を制御するための制御画面の現在位置情報(制御パネル)、この装置の現在位置を記す現在位置情報、後述する制御で使われる同時利用能力カウンタと利用者リスト等がある。なお、これらの情報は、必ずしも図3のような順序で格納されている必要はなく、例えばお互いに離れた空間に格納されているものもあり、

【0036】IEE1394バスにつながる他の装置は、その装置の「どのアドレス」にアクセスすれば上記したような各々の属性情報を得ることができるかについて、あらかじめ知っている（知らされている）ものとす。また、このレジスタの特定の領域（例えば、ペンダ名、装置名、製造番号や型番、制御パネル、現在位置情報）については、その装置の製造時あるいはIEE1394バス等のネットワークワークに接続される以前からあらかじめ登録されているとよい。

【0037】次に、TV102のユニザがそのTVの面を通してVTR101の遠隔制御を行なう場合を例にとって構成や処理の流れについて説明する。

【0038】図4に、この場合の処理シーケンスの一例を示す。

【0039】まず初期段階において、TV102は、VTR101に対してTVは、この時点では、当該相手としての「 $\text{ノードID} = \#x$ の装置である」として認識していることを「 $\text{ノードID} = \#x$ である」ということを認識していない）と、検出情報要求（S401）を送出する。実際には、上記の属性情報レゾリューションのアドレスを読みに行く動作を行うので、図5のように、

【0040】VTR101では、構成情報要求を属性情報レジスタ204が受信し、属性情報レジスタ204が構成情報要求に対する応答を行なう(S402)。この時点で、TV102は、この装置101がVTRであることなどを認識することができる。ユーザに対して属性を認識した上で、その表示を行うことができる。

【0041】なお、IEEE1394バス100に複数
の装置が接続されている場合には、上記処理を各装置に
ついて行うと好ましい。

【0042】さて、例えばTV102において当該TV102からアクセスあるいは制御等のできる装置もしくはサービスのアイコンなどが表示された状態等において、TV102のユーザが制御対象の装置としてVTRを選択したとする（S403）。

【0043】すると、TV102のディスプレイにVT
Rの制御画面を表示させるべく、制御パネル要求(S4
04)をVTR101に送出する。この要求はAV/C

プロトコルの一部であっても、

【0044】VTR101では、制御パネル要求をAV
／Cコマンド処理部203が受信し、制御パネル応答
（S405）で制御パネルをTV102に送付する。

【0045】部1パネルは、例えば図5に例示したようなものである。例えば、ユーザが側面画面上で再生ボタン(501)を押すと、「再生ボタン」が押されました(AV/Cの再生コマンド)、あるいは「ボタン2」が押されました(VTR101は、ボタン2が「再生」に相当する、ということを確認している)といったコマンド(図4のS410に相当)、LEEE1394バス100を註出してVTR101に伝えられる。

【0046】さて、制御パネル応答を受信したTV102は、図5のような制御画面をディスプレイに表示する。ユーザは、リモコンやマウス等を用いて、制御パネルの操作を行なう。ここでは、一例として、再生ボタンが押されたものとする(S406)。

【0047】すると、TV102は、まず、VTR101の制御権を確保しようとする。

【0048】ここで、「同時使用」とは、その装置の開始を行なうことの出来る状態である。後述のメカニズムにより、同時使用の有無の判定が行われる。同時使用の判定を受けるのが低性能情報レジスタ204中の同時利用可能カウンタと、利用者リストである。「同時利用可能カウンタ」は、その時点でのその装置を同時に利用することの出来るユーザ数を示すカウンタである。この装置（本例ではVTR101）を利用しようとする1EEE1394は、VTR101上の他の装置（本例ではTV102）は、デジタライズ装置（VTR101）の同時利用可能カウンタを許可リメントした上で、利用者リストに当該他の装置（TV102）のID（例えばユーザIDやEUI164など）を登録する。なお、EUI164とは、64ビットのハードウェアアドレスのことである。

【0049】TV102は、同時に利用カウンタデクリス
ント要求（S407）をVTR101に送出する。この
要求には、何等かの形（例えばパケットの送信元アドレス）で送信元装置（TV102）のノードID（またはEUI64）が含まれている。

【0050】これを受信したVTR101は、同時に利用者の値が1以上である場合には、このカウンタの値をデクリメントし、さらに同時に利用カウンタデクリメント要求の送信元装置(TV102)のアドレス(ノードID=#y)を利用者リストに登録し(S408)。同時に利用カウンタデクリメント要求がうまく行ったこと、を返答する(S409)。

【0051】この時点で、TV102はVTR101の制御部を確保したことになり、操作コマンド（本例では再生コマンド）をVTR101に対して送付する（S410）。

【0052】再生コマンドを受信したVTR101は、

10

これに応じて再生動作を行い（S411）、IEEE1394バス100を経由してAVスリムをTV102に送付する（S412）。

【0053】また、図4とは別の手段で個体情報の破棄を行なう方法もある。図6に、そのような処理シーケンスの他の例を示す。図4では、ユーザが処理（VTR）を選択した際に、個体パネル（個体・表示・コマンド入力）一時的利用カウンタデクリメントの順で処理を行なってきたが、図6では同時に利用カウンタデクリメント（個体パネルの順で処理を行なう。すなわち、個体情報の破棄を先にしない（S604～S606）、制御量が確保できた場合にのみ、個体パネルを返却する（S607～S608）。本実施形態では、図4の方式を中心として説明するものとしているが、もちろん、いずれの場合においても、図6の方式も可能である。

【0054】次に、固定利用について説明す。
【0055】例えば、VTR101の録画利用数値が1である場合、わが国時に録画機を待つことのできるものの数は1である。現在TV102がその録画機を出しているものも1である（この時点で、VTR101の録画利用カウンタは0である）。このとき、TV102のユーザは、自分が待つ必要がある（録画機を他の装置に対しては与えたくない）録画機を維持し続けたい」と考えたとする。そのような場合、例えば、図5のように録画1キセルに「利用要約図因図」を命令し、図5のボタン（502）を設け、TV102のユーザが「このボタンを押すことにより、録画機が稼働しないようにすることができ、

【0056】図7に、この場合の処理手順の一例を示す。

【0057】この「利用装置特定」ボタンが押された場合は（S701）、TV102内にある「固定利用レジスタ」に使用中の装置（VTR101）が記録され（S702）、後述するように、「その装置は自分が使用の中である」と主張することが出来るようになる（図9H参照を参照されるようになる）。

【0058】また、「利用実績調査報告」ボタンを押す
なり、ユーザがその装置の利用を終了するなり
（S703、S704）、前述の利用レジスタ
（VTR101）の値を減算する（S705）。
【0059】なお、IEEE1394バス100を經由
せず、VTR101の装置そのものについているボタン
等で開閉を行なうことは、本実施形態における開閉値と
は関係なく可能であってもよい。あるいは、VTR101
の装置そのものについているボタン等で開閉を行なう
場合にも本実施形態における開閉値を登録し、当該開閉
値を絶対的なもの（常に開閉値を増加させることができ、
かつ、常に開閉値を減ら取ることができる）とするよう
にしてもよい。

【0060】次に、IEEE1394バス1001:02

3の装置（本例ではPC103）のユーザが、現在TV

(9)

15

【0086】次に、図1に、図11の別々のワーク上に格納された別の装置に対して、同時に2つ以上のサービスを提供しているように見えている場合について示す。

【0087】本実施形態においては、VTR101は、単独なVTRとしてだけでなく、録画したテレビ番組を指定すると、その番組が録画されている位置までテープの位置を調整し、その位置から再生する、といった機能を持つ「テレビ番組サーバ」としての機能をも、1E E E 1394バス100に接続された他の装置に対し、サービスとして見えている場合を考慮する。この場合、VTR101は、図15のように、属性情報レジスタとして、「VTR」と「テレビ番組サーバ」の2つのサービスを提供しているものとして、自身の提供サービスを登録する。各々のサービスについて、制御パネル、同時利用可能カウンタ、利用者リストが存在してもよい。

【0088】ただし、外からは2つのサービスを提示しているように見えるもの、実体としては、ある1つの機能(VTR機能)を、複数の見せ方(VTRと、テレビ番組サーバ)で見えているだけであり、実際には、ネットワーク上の第1の別の装置がVTRとしてこの装置を使っている場合には、この装置のVTR機能は占有されている。よって、ネットワーク上の第2の別の装置が、この装置を例えばテレビ番組サーバとして使いたいと考えたとしても、実際には第1の別の装置がVTRとしてこの装置を占有しているため、使用は許可されない。

【0089】そこで、図15のように、VTRの属性情報レジスタ内に、例えばハード的あるいはソフト的に同一の装置を使って提供されるサービスで、同時提供が可能なサービスを記述しておくテーブルを用意しておくと、このテーブルを「サービス同一-みなしテーブル」と呼ぶ。このテーブルは、「サービス同一-みなしテーブル」と呼ぶ。このため、このテーブル内のあるサービスが稼働した場合、該テーブルの他のサービスの提供も制限される。すなわち、このテーブル内のある同時利用可能カウンタの値が変化した場合、該テーブルの他のサービスの同時利用可能カウンタの値も変化する。

【0090】これを図15のような属性情報レジスタを持つVTR101の場合の動作例を図16に示す。外施(例えば#y)から「VTRサービス」の同時利用可能カウンタのデクリメント要求を受けた場合(S1601)、サービス同一-みなしテーブルを参照して(S1602)、「テレビ番組サーバ」と「VTR」とが同一-みなしのサービスであると認識(S1603)。「VTR」サービスと同時に同時利用可能カウンタのデクリメント利用者リストに#yを加え、同時に、「テレビ番組サーバ」サービスの同時利用可能カウンタのデクリメントを行い、「テレビ番組サーバ」利用者リストに#yを加える(S1604)。

30

16

【0091】このようにすることにより、1つの装置(本例ではVTR)が複数のサービスインスタンス(本例ではVTRとテレビ番組サーバ)を持っている場合に、そのサービスの排他制御を実現することが出来るようになる。すなわち、外からは別の2つ以上のサービスを提供しているように見えるもの、実体としては、ある機能(VTR機能)を、複数の見せ方(VTRと、テレビ番組サーバ)で見せているような場合、実際にはネットワーク上の第1の別の装置がVTRとしてこの装置を使っているとき、ネットワーク上の第2の別の装置が、この装置を例えばテレビ番組サーバとして使いたいと考えたとしても(実際には第1の別の装置がVTRとしてこの装置を占有しているため)、使用は許可しないで済むようになる。

【0092】なお、図15の例では、VTRサービス機能とテレビ番組サーバ機能が、別々に同時利用可能カウンタ、利用者リストを持っている場合について説明したが、片方への書き換えが、もう片方への書き換えに必ず反映する場合には、別々に同時利用可能カウンタや利用者リストを持っていることが無駄になる場合も考えられる。そこで、図17のように、片方(テレビ番組サーバ)の同時利用可能カウンタと利用者リストについて、もう片方(VTR)の同時利用可能カウンタと利用者リストを共有し、同一の内容が書き込まれることになる同時利用可能カウンタと利用者リストの本体は、一つが存在しないようにすることも可能である。

【0093】次に、図1の装置の制御にリモコン(リモートコントロール)を使う場合について説明する。

【0094】リモコンと各装置の間には、1r D Aや、コントロール1rに代表される、赤外線上で定義された制御プロトコル(赤外線プロトコルと呼ぶ)を用いるものとする。一方、第1の実施形態で説明したように、1E E E 1394バス100上ではA V / C等の1E E E 1394上(あるいはインターネットワーク)で定義された制御プロトコル(1394プロトコルと呼ぶ)が用いられる。このため、前者の制御プロトコル(赤外線プロトコル)と、後者のプロトコル(1394プロトコルと呼ぶ)との間のプロトコル変換が行われる。

【0095】図18に、TVがVTRの制御装置の取得を試みる場合(獲得できた場合)の処理シーケンスの一例を示す。また、図19に、PCがVTRの制御装置の取得を試みる場合(獲得できなかった場合)の処理シーケンスの一例を示す。

【0096】例えば、ユーザは、TVのリモコンを操作して、TVの電源をオンにするとともに、TVがつながるネットワーク上の構成情報の手入を要求する(S1801)。この要求は赤外線プロトコルにより行われる。ここで、赤外線プロトコルに構成情報要求のコマンドが用意されているとする。

30

(10)

17

【0097】これを受領したTV102は、これを1394プロトコルの構成情報要求に変換し、これを接続されたネットワーク(1E E E 1394)上に伝送(S1802)。第1の実施形態と同様に構成情報応答を受け取り(S1803)、これを赤外線プロトコルに変換し、TVリモコンに対して送出する(S1804)。

【0098】例えば、この動作を1E E E 1394に接続された各装置に対して行なうことにより、TVリモコンは1E E E 1394上などのような装置/サービスが存在しているかを認識することが出来るようになり、例えば装置/サービス一覧がTVリモコンに表示される。【0099】これらの中からユーザがVTRを選択したとすると(S1805)、TVリモコンは、VTR制御のための前面を赤外線プロトコルで要求する(S1806)。

【0100】これを受領したTV102は、これを1394プロトコルの制御パネル要求コマンドに変換し(S1807)送出する。制御パネルの応答を受けた(S1808)TV102は、受領した制御パネルを赤外線プロトコルで用意された制御パネルに変換し(S1809)、VTR制御装置の応答の形でTVリモコンに送出する(S1810)。

【0101】この赤外線プロトコルで用意された制御パネルは、例えば、図5のような1394プロトコルの制御装置の一つ一つのボタンが、左から右に順番にボタン1、ボタン2、...、というように展開され、それぞれのボタンの下に「巻き戻し」、「再生」といった文字が表示される。といったものでもよい。

【0102】さて、ユーザが「再生」を意味するボタン(ボタン2)を選択したとすると(S1811)、赤外線プロトコルにてボタン2が押されたことをTV102に通知する。

【0103】これを受領したTV102は、この時点でVTRの起動はなされていない(TV102がVTRの制御装置を有していない)ことから、「VTRを起動する必要がある」と判断し、第1の実施形態と同様に、同時利用カウンタデクリメント(S1813)と、これが成功した場合に(S1815)続いて再生コマンド(S1816)が送出される。その間に、第1の実施形態と同様に、VTRの利用者リストには、TV102のノードIDである#y)が追加されてもよい。

【0104】そして、VTR101は再生動作を行い、1E E E 1394を通して、AVストリームをTV102に対して送出され(S1818)、TV102は、これを受信/復号/表示して、ユーザに映像を表示することになる。

【0105】この状態(図19のS1901、S1902)で、TVリモコンにはVTR制御装置が引き続き表示されている(図19のS1903)。

【0106】この状態で、PCのリモコンが図18のS

18

1801~S1810と同様にVTRの制御装置を表示し、PCのユーザがVTRの制御をしようとした(再生しようとした)とする(S1905)。

【0107】PC103は、VTR101に対して同時に利用カウンタデクリメント要求を送出する(S1906)。

【0108】これを受領したVTRは、第1の実施形態と同様に、同時利用可能カウンタを参照し、現在TV102が使用中ということで、PC103の使用は不可であると判断して、第1の実施形態と同様に、「現在ノードID=#yのノードが使用中である」として、同時利用カウンタデクリメント要求に対する応答として、NGを送る。

【0109】PCでは、第1の実施形態と同様に、このノードID(#y)が具体的にどのどの装置であるかについての構成情報の手入を行い(S1909)、PCのディスプレイに現在使用可能な装置(TV102)をPCのユーザに提示することにより、PCのユーザに「VTRを使いたい場合は、ここに行使しよう」という情報を通知する。

【0110】なお、本実施形態では、テレビ102を制御装置(本例ではVTRを制御する)の一例として、PC103を制御装置(本例ではテレビがVTRを制御し同じVTRを制御しようとする)の一例として説明したが、もちろん、いずれの装置も、前記および後者の両方になり得るので、両方にとっての機能を設けるのが好ましい。また、VTR101を制御装置の一例として、テレビ102とPC103を制御装置の一例として説明したが、もちろん、制御装置と制御装置の両方になり得る装置については、その両方によっての機能を設けるのが好ましい。

【0111】また、本実施形態では、アクセスされる装置の一例としてVTRを、アクセスする装置(家庭ユーザがネットワークを介してサービスを利用するために使用する装置)の一例としてテレビとPCを用いたが、もちろん、本発明はこれらの装置に限定されず、どのような装置についても適用可能である。

【0112】また、本実施形態では、ネットワーク(例として1E E E 1394バスを用いたが、もちろん、本発明はこれに限定されず、どのようなネットワークについても適用可能である。

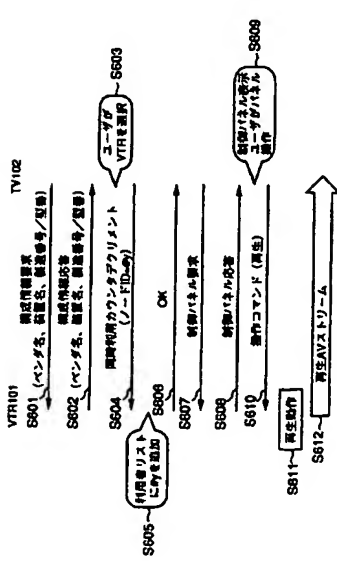
【0113】また、本実施形態では、ホームネットワークを一例として取り上げたが、もちろん、本発明はこれに限定されず、オフィスや学校、店舗、その他の建物、施設等に設けられるネットワークについても適用可能である。

【0114】なお、以上の各機能は、ソフトウェアとしても実現可能である。

【0115】また、本実施形態は、コンピュータに所定の手段を実行させるための(あるいはコンピュータを所

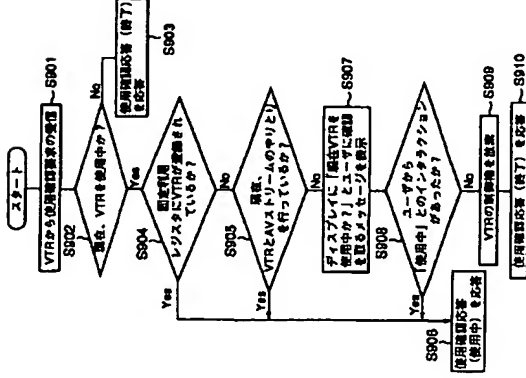
(13)

【図 6】

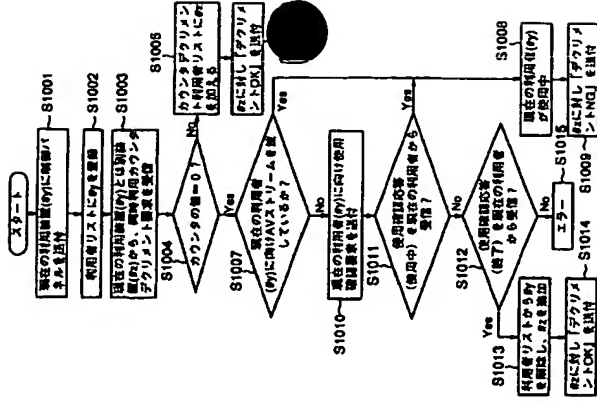


(14)

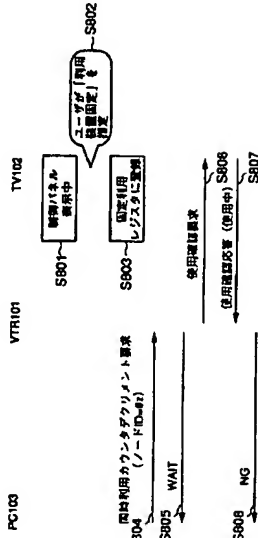
【図 9】



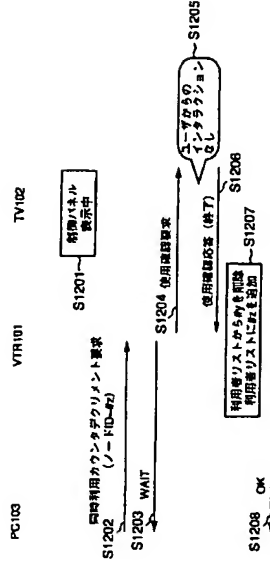
【図 10】



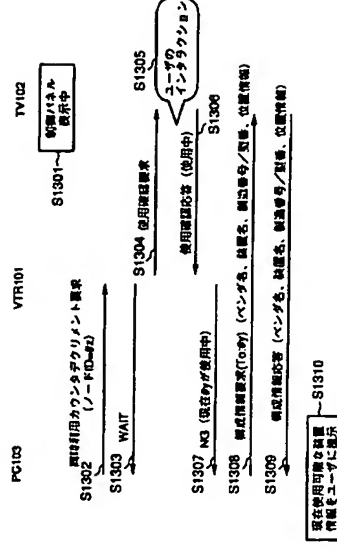
【図 8】



【図 12】

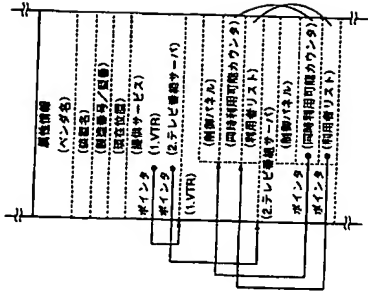


【図 13】



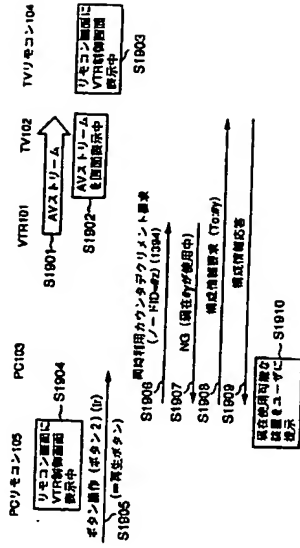
(15)

【図17】



(16)

【図19】



フロントページの続き

- (72)発明者 門間 信行
神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株
式会社東芝研究開発センター内
(72)発明者 衣田 一郎
神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株
式会社東芝研究開発センター内
(72)発明者 橋本 研生
神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株
式会社東芝研究開発センター内
(72)発明者 寺本 進一
神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株
式会社東芝研究開発センター内
(72)発明者 岡本 利夫
神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株
式会社東芝研究開発センター内
Fターム(参考) 5C064 BA07 BB10 BC20 BC23 BD16
5K032 AA09 BA01 CA05 CA17 CB06
CC01 DB19 EC03

【図18】

